Polytechnisches Notizblatt

für

Chemiker, Gewerbtreibende, Fabrikanten und Künstler.

Herausgegeben und redigirt von Prof. Dr. **Rud. Boettger** in Frankfurt a. M.

№ 8. XXXIII. Jahrgang. 1878.

Ein Jahrgang des Polytechnischen Notizblattes umfaßt 24 Nummern, Titel und Register. Jeden Monat werden 2 Nummern ausgegeben; Titel und Register folgen mit der letzten Nummer. Abonnements auf ganze Jahrgänge nehmen alle Buchhandlungen und Postämter entgegen.
Preis eines Jahrganges 6 Mark.

Verlag von Hermann Foltz in Leipzig.

Oelbericht.

Von Wirth & Comp. in Frankfurt a. M. am 1. April 1878.

Die amerikanischen Lubrikating Oils, concurriren immer erfolgreicher mit den früher fast ausschließlich verwendeten vegetabilischen Schmiermitteln: Rüb- und Olivenöl. — Die „Neue Wochenschrift f. d. Oel- und Fettwaarenhandel" constatirt, daß die Rübölfabrikation in Oesterreich sich seit Jahren im Rückgang befindet und schreibt diesen Rückgang lediglich dem Umstande zu, daß die langsam fortschreitende Entwicklung der österreichischen Saatöl-Industrie von der englischen überflügelt worden sei und die Concurrenz derselben nicht mehr bestehen könne. Diese Behauptung ist unserer Ansicht nach nur theilweise richtig, denn es ist leicht nachzuweisen, daß durch die Verbreitung, welche die amerikanischen Mineral-Schmieröle in Deutschland und Oesterreich gefunden, sowie durch Verwendung galizischer Erdöle der Consum von Rüböl wesentlich abgenommen hat. Es ist klar,

daß der Rückgang der Saatöl-Industrie, soweit es sich um Schmieröle handelt, mit der zunehmenden Verbreitung der amerikanischen Mineralöle so ziemlich Hand in Hand gehen muß, denn der Verbrauch von Schmieröl im Allgemeinen wächst nicht in dem Maße, als derjenige der amerikanischen Schmieröle. — Es steht also ein weiterer Rückgang der Saatöl-Industrie umsomehr in Aussicht, als es die Amerikaner neuerdings fertig brachten, auf dem Wege der Fabrikation Oele herzustellen, welche weit besser sind, als die theuersten Pflanzen- und thierischen Oele. Während früher die amerikanischen Mineral-Schmieröle nur in beschränktem Maße Anwendung finden konnten, werden die neueren Fabrikate für alle Arten von Maschinen hergerichtet. — In den Spinnereien werden schon lange die Spindel-Oele mit Mineralöl gemischt und neuerdings haben wir ein Mineral-Cylinder-Oel in den Handel gebracht, welches seiner ausgezeichneten Qualität wegen den größten Anklang findet. Was, nachdem das Vorurtheil gegen die amerikanischen „Petroleum-Oele“ besiegt ist, die Einführung und immer größere Verbreitung derselben unterstützt, ist der enorme Preisunterschied im Vergleich mit Rüb- und Olivenöl. Dieser Unterschied wird sich noch vergrößern, wenn einmal das in unseren früheren Berichten besprochene Projekt der Röhrenleitung von den Oelquellen nach einem Seehafen ausgeführt sein wird. Die dadurch erzielte Frachtersparniß wird in erster Linie dem Exporthandel, also auch uns, zu Gute kommen. Die neuesten Blätter bringen zwar die Nachricht, daß die Röhrenleitungs-Bill von dem Senate in Harrisburg verworfen worden sei; damit ist aber noch nicht gesagt, daß man das Projekt überhaupt als gescheitert betrachten muß. Die Standard Oil Co. ist ein mächtiger Gegner, aber ihre Macht besteht allein in ihren Geldmitteln. — Freunde, hat sie sehr wenige, und nun ist sie auch mit einigen ihrer Verbündeten, welche sich unter dem Namen Standard Oil Combination mit ihr vereinigten, in Zwistigkeiten gerathen. Einige angesehene Quellenbesitzer in Butlen haben nämlich einen Prozeß gegen die Standard Oil and Co. angestrengt, weil diese ihren vertragsmäßigen Verpflichtungen nicht nachkomme. Man ist der Ansicht, daß die Standard Co. gerade durch jene Combination die Elemente zu ihrem eigenen Untergang in sich gepflanzt hat; — denn ein zweiter Prozeß ist bereits in New-York anhängig gemacht und weitere stehen in Aussicht. — Diese Prozesse werden ohne Zweifel interessante Aufschlüße über die innere

Organisation dieser großartigen Handelsassociation geben. — Der Streit dreht sich vorerst um die Theilung des im letzten Jahre erzielten Gewinnes oder Raubes wie sich die Amerikaner ausdrücken, welcher sich auf $ 13,000,000 belaufen soll. H. L. Taylor & Comp. klagen auf Schadenersatz von 2½ Millionen Dollars und haben die Auflösung der Compagnie und Anstellung eines Receivers beantragt. Es handelt sich dabei um einige von den Klägern und Beklagten gemeinschaftlich angekauften Oel-Ländereien, deren Ausbeutung die Standard Co. übernommen hatte, ohne aber den Klägern eine befriedigende Abrechnung über den daraus erzielten Gewinn zu ertheilen. Man erwartet im Laufe des Frühjahrs und Sommers einen Aufschwung, welcher sich schon jetzt durch feste Preise geltend macht. — Raffinirtes Petroleum kostete 12¼ rohes 7½ bis 9½, an den Quellen wurde rohes Petroleum mit $ 1.60 bis $ 1.71 per Faß bezahlt. Spermöl ist auf $ 1.01 bis $ 1.03 per Gallone gestiegen. Die günstige Jahreszeit und die niederen Frachtsätze wurden zu bedeutenden Verschiffungen benutzt. Es wird gegenwärtig wenig Getreide verschifft, die europäischen Schiffe haben daher keine Rückfracht und die Anzahl verfügbarer Segler ist im Steigen. — Im Monat Februar wurden von New-York, Philadelphia und Baltimore 79 Schiffe mit Oel nach Europa expedirt, von welchen

44	Schiffe	mit	raffin. Petroleum	von	New-York
15	„	„	„	„	„	Philadelphia
5	„	„	„	„	„	Baltimore
6	„	„	rohem	„	„	New-York
1	„	„	„	„	„	Philadelphia
1	„	„	„	„	„	Baltimore
5	„	„	Naphta	„	„	New-York
2	„	„	„	„	„	Philadelphia

79 Schiffe befrachtet waren.

Der Gesammt Export von Petroleum in der Periode vom 1. Januar bis 5. März dieses Jahres betrug circa 32½ Millionen Gallonen, oder rund 674,500 Faß. Die Februar-Produktion wird auf 39,8000 Faß täglich und der Total-Vorrath am 1. März auf 3,500,000 Faß angegeben.

Dr. Tweddle, ein spekulativer und um die amerikanische Schmieröl-Industrie verdienter Mann hat neuerdings den alten Plan

wieder aufgegriffen, die Oellager am schwarzen Meere auszubeuten. Er schlägt vor, eine Röhrenleitung nach dem schwarzen Meere zu legen und soll bereits bei der russischen Regierung um Genehmigung derselben nachgesucht haben. — Wenn Tweddle die Sache durchführt, kann dem amerikanischen Petroleumhandel ein gefährlicher Wettbewerb bereitet werden.

Einfache Beschaffung nächtlich beleuchteter öffentlicher Uhrentafeln.

Von Gustav Reiniger, Fabrikant und Gemeinderath in Stuttgart.

Versuche mit der Camera obscura des Optikers Krüß in Hamburg, welche dazu dient, das Bild undurchsichtiger Gegenstände von der Größe des in dem Apparat erzeugten Lichtkreises in bedeutend vergrößerter Gestalt auf einer gegenüberliegenden weißen Wand, einem ölgetränkten Papier oder einer mattgeschliffenen Glastafel, erscheinen zu lassen, haben mich auf den Gedanken gebracht, daß durch Einsetzung einer gewöhnlichen Taschenuhr in diesen Apparat, also mit kaum nennenswerthem Kostenaufwande, eine große, bei Nacht weithin sichtbare, schön und scharf beleuchtete Ziffertafel als Straßenuhr hergestellt werden kann. Da diese Camera und ihre einfache Anwendung und Beleuchtung durch Petroleum oder Gas hinreichend bekannt ist, will ich hier nur deren Verwendung zu obigem technischen Zwecke kurz schildern.

Ich construirte mir einen kleinen einfachen Apparat, der es gestattet, eine Taschenuhr so in den von der Camera erzeugten Lichtkreis zu bringen, daß das Bild des Zifferblattes nach allen Seiten scharf beleuchtet auf der ungefähr 1½ Meter von der Camera entfernt aufgehängteu mattgeschliffenen Glastafel in einer Größe von 35 bis 40 Centimeter sichtbar wird. Das hierdurch gewonnene Bild wird so deutlich, daß man selbst noch auf 10 Meter Entfernung den Secundenzeiger der Uhr sich bewegen sehen kann.

Es liegt nun nahe, diese Vorrichtung zur Herstellung von Nacht-Straßenuhren, namentlich in Städten, auf Eisenbahnstationen u. s. w. zu verwenden, indem man dadurch mit verhältnißmäßig ganz geringen Kosten der ersten Anschaffung und bei kaum nennenswerthen Unterhaltungskosten weithin sichtbare Uhrentafeln mit gehendem Zeigerwerk

herstellt. Man darf nur an einem Laden oder Fenster irgend eines Parterre-Lokals oder ersten Stocks eine mattgeschliffene Glasscheibe anbringen, auf welche das Bild der in der Camera umgekehrt hängenden Taschenuhr geworfen wird. Man kann auch die Camera dicht an den geschlossenen Laden, in welchem ein rundes Loch von der Größe des Objektivs (also ungefähr 10 Centimeter) sich befindet, anbringen, und das Bild auf eine außen auf der Straße in entsprechender Entfernung und Größe hängende ebensolche Glastafel werfen lassen, oder man bringt, was namentlich für obere Stockwerke sich empfiehlt, dieselbe in einem Rahmen an, welcher sich wie der Flügel eines Vorfensters nach außen aufschlagen und rechtwinklig hinausstehend einhaken läßt, während man auf der anderen Seite außen neben dem Fenster die Laterne so an der Wand oder an einem geöffneten Laden aufhängt, daß sie ihre Strahlen auf die Scheibe wirft, wo dann die Ziffertafel vollkommen deutlich, wenn auch etwas Weniges oval erscheint, Straße auf- und ableuchtet, und jedem Vorübergehenden in die Augen fällt. Will man diese Tafel ganz kreisrund haben, so setzt man die Laterne auf einen Träger, den man ebenso hinausschlagen und stellen, bei Tag aber hereinziehen oder am Laden befestigen kann, wie die Glastafel. Die vorstehende kleine Laterne stört nicht erheblich, weil man über, neben und unter ihr durchsieht. In allen Fällen wird, wenn die Taschenuhr nicht gar zu klein ist und deutliche Ziffern hat, ein schönes, scharfes, weithin sichtbares Zifferblatt dem nächtlichen Wanderer die Stunde anzeigen. Ich bin gern bereit, dem sich dafür Interessirenden nähere Auskunft zu geben.

(Gewerbebl. a. Württemberg. 1878. S. 124.)

Das Oelen des Weizens.

Es mag nicht allgemein bekannt sein, so schreibt man der Berliner Börsen-Zeitung, daß neuerdings das Oelen des Weizens wieder stark eingerissen ist, und daß dasselbe namentlich dem Müllergewerbe, dann aber auch dem Publikum sehr beachtenswerthe Nachtheile verursacht. Das Verfahren des Oelens des Weizens ist ein sehr einfaches. Der Fälscher bestreicht seine Schaufeln mit Oel und bearbeitet den Weizen damit, oder er bringt mittelst einer kleinen Spritze oder Gießkanne ein wenig Rüböl über den gelagerten Weizen

und bearbeitet ihn dann. Der Gewinn, welchen er durch dieses Verfahren erzielt und der Schaden, welcher dem unbefangenen Käufer dieses Weizens entsteht, ist ein ganz enormer. Um 2000 Pfund Weizen zu ölen, ist nur ein ganz unbedeutendes Quantum Rüböl, circa 1 bis 2 Pfund, im Werthe von 30 bis 50 Pf. nöthig. Wenn der Weizen in dieser Weise behandelt ist, so fühlt er sich glatt und schön an, aber selbst dem geübtesten Auge ist es kaum möglich, eine Spur von Oel zu entdecken. Bekanntlich ist beim Einkauf des Weizens für die Werthbestimmung desselben das specifische Gewicht hauptsächlich maßgebend. Der geölte Weizen nun, welcher vorher circa 75 Kilogrm. wog, gewinnt durch das Oelen circa 3 Kilogrm. per Hektoliter. Scheinbar ist dann der Weizen 10 bis 12 Procent mehr werth. Nach dem Geldwerth berechnet, ist der Gewinn dann für den Verkäufer 20 bis 24 Mrk. per 2000 Pfund bei einer Auslage für Oel von 30 bis 50 Pf. und dem geringen Arbeitslohn, welchen das Durcharbeiten verursacht. Die scheinbare Zunahme des specifischen Gewichtes ist begründet durch die Glätte des Weizens, welche verursacht, daß eine bedeutend größere Anzahl Körner in den zu diesem Zwecke bestimmten Raummesser aufgenommen wird. Es wird nach diesem wohl jedem Müller klar werden, welche eminente Gefahr für sein ganzes Geschäft in dieser Manipulation liegt, denn abgesehen von dem Minderwerth des geölten Weizens an sich, ist die nächste Folge, daß der geölte Weizen, falls mit anderem guten Weizen untermischt, demselben ebenfalls von den Oeltheilchen mittheilt und eine richtige Ausmahlung desselben zur Unmöglichkeit macht. Ferner kann das Mehl daraus weder gut backen noch haltbar sein. Ebenso liegt es auf der Hand, daß reelle Händler in Getreide eine derartige Concurrenz nicht auszuhalten vermögen, denn der Kaufmann, welcher ölt, hat einen Vorsprung von 10 bis 12 Procent im Einkauf und Verkauf, welcher wohl kaum auszugleichen ist. Das Vorhergesagte bezieht sich überdieß nicht auf Weizen allein, sondern auf alle Getreidesorten, deren specifisches Gewicht werthbestimmend ist. Glücklicherweise gibt es aber zwei Verfahren, um geöltes Getreide mit Sicherheit zu erkennen. Das eine Verfahren besteht darin, daß man dem beargwohnten Weizen in einem kleinen Gefäß, welches besonders gut gereinigt sein muß, ein kleines Quantum gelben Curcuma-Pulvers zusetzt und mit dem Weizen durchschüttelt. Ist der Weizen geölt, so wird sich das Curcuma-Pulver an das Korn ansetzen, besonders an den sogenannten Bart

und in die Kerbe, während ungeölter Weizen, selbst wenn er feucht ist, keine Spur des Pulvers annimmt. Das zweite zuverlässige Verfahren besteht darin, daß man ein Glas, welches sehr sorgfältig gereinigt sein muß, derart, daß jedes vielleicht anhaftende Fetttheilchen entfernt ist, mit reinem Wasser füllt und auf die Oberfläche desselben etwas Campherstaub schüttet. Die kleinen Theile Campher, welche so fein sein müssen, daß dieselben schwimmen können, verdunsten oder lösen sich auf dem Wasser allmälig auf und gerathen durch diese Auflösung in beständige, lebhafte, drehende Bewegung, wenn das Wasser ganz ruhig im Glase steht. Wirft man nun das beanstandete Getreide in das Wasser, so wird, falls dasselbe geölt ist, die drehende Bewegung des Camphers sofort aufhören, derselbe wird sich zusammenballen und ruhig auf dem Wasser schwimmen bleiben. Ist das Getreide nicht geölt, so geht die drehende Bewegung des Camphers ruhig weiter. (Industrie-Blätter. 1878. S. 107.)

Chromleim als bester Glaskitt und seine sonstige Verwendung.

Von Prof. Dr. H. Schwarz.

Der Chromleim besteht bekanntlich aus einer mäßig starken Gelatinelösung (5 bis 10 Procent trockene Gelatine enthaltend), der man auf je 5 Theile Gelatine etwa 1 Theil saures chromsaures Kali in Lösung zusetzt. Diese Mischung hat bekanntlich die Eigenschaft durch Sonnenlicht unter theilweiser Reduction der Chromsäure für Wasser unlöslich und aufquellbar zu werden — eine Eigenschaft; deren man sich, wie bekannt, bei manchen Operationen in der Photographie mit Vortheil bedient. Verfasser bestrich mit der frisch bereiteten Lösung beide Bruchflächen eines Glases möglichst gleichmäßig, drückte dieselben zusammen und befestigte sie in dieser Stellung durch eine Schnur. Hierauf wurde das Cylinderglas dem Sonnenlichte ausgesetzt und zeigte sich dann schon noch wenigen Stunden festgekittet. Selbst heißes Wasser löste den oxydirten Chromleim nicht auf und war die gesprungene Stelle kaum zu erkennen. Werthvolle Glasgeräthe, welche durch eine stärkere Kittfuge verunstaltet würden, können auf diese Art sehr gut reparirt werden. Vielleicht ließen sich so auch

Deckgläser für mikroskopische Versuche besser als durch den schwarzen Asphaltkitt aufkitten.

Auch zur Herstellung wasserdichter Gewebe läßt sich der Chromleim benutzen, wenigstens dort, wo eine gewisse Straffheit nichts schadet. Man braucht den Stoff, nachdem man ihn in einen Rahmen gespannt hat, nur 1 bis 3 Mal mit dem heißen Chromleim anzustreichen und dann dem Sonnen- oder Tageslichte auszusetzen. Die bekannten Leinwandkoffer könnten so am einfachsten und billigsten wasserdicht gemacht werden; ebenso Tornister u. dergl. Vielleicht ließe sich der Chromleim auch zur Herstellung von Dachpappe benutzen, entweder, indem man dieselbe mit Chromleim tränkt, oder indem man, nach dem Tränken der Pappe mit Theer, dieselbe auf beiden Seiten mit Chromlein anstreicht und dem Sonnenlichte aussetzt. Dadurch würde jedenfalls das Verdunsten der flüchtigen Theerbestandtheile wirksam verhindert werden. Eine mit Chromleim getränkte Dachpappe würde den heftigen Regengüssen des Sommers ohne Schaden ausgesetzt werden können, ohne aufgeweicht oder durchdrungen zu werden.

(Dingler's polyt. Journal.)

Ueber die Werthbestimmung des Speiseessigs und des Essigsprits.

Nach Dr. H. Vohl und Dr. Carl Jehn.

Dr. H. Vohl äußert sich hierüber in den Berichten der deutsch. chem. Gesellsch. Jahrg. 10. S. 1807 wie folgt:

„Bekanntlich kann man den Gehalt der reinen Essigsäure nicht durch das specifische Gewicht bestimmen, indem nicht mit Zunahme des Gehaltes auch das specifische Gewicht gesteigert wird. Bei den Speiseessigen und dem Essigsprit ist jedoch noch weniger das Aräometer in Anwendung zu bringen, da durch einen Gehalt von Extractivstoffen und Salzen das specifische Gewicht nicht unwesentlich alterirt wird.

Die Titrirung mit Kalilauge oder Ammoniak von bekannter Stärke liefert ganz vortreffliche Resultate in der Hand eines Geübten. Für den Laien und Industriellen bietet sie jedoch zu viele Fehlerquellen, als daß sie mit Vortheil von jenen angewandt werden könnte.

Die Ermitttelung des Essigsäuregehaltes durch Wägung der durch die freie Säure aus doppelt kohlensaurem Natron ansgetriebenen

Kohlensäure, welche sehr befriedigende Resultate gibt, hat leider nicht die ausgedehnte Anwendung gefunden, welche sie verdient. Es mag dieses hauptsächlich darin seinen Grund haben, daß die dabei in Anwendung kommenden Apparate nicht so handlich sind, daß sie eine leichte und bequeme Ausführung der Bestimmung ermöglichen. Schon seit 10 Jahren benutze ich zur Werthbestimmung der Speiseessige und und des Essigsprits einen Apparat, welcher nur aus einem Kölbchen besteht und von jedem leicht zu handhaben ist*)".

Hierzu bemerkt Apotheker Dr. Carl Jehn (in Geseke in Westphalen) auf S. 2108 des Jahrg. 10 der Berichte d. deutsch. chem. Gesellschaft Folgendes: „Eine einfache und sehr schnell auszuführende Methode, die ebenfalls auf der Zersetzung von doppelt kohlensaurem Natron durch die Essigsäure beruht, bei der die entwickelte Kohlensäure aber nicht gewogen, sondern volumetrisch bestimmt und hiernach die äquivalente Menge Essigsäure als Hydrat berechnet wird, ist in der hiesigen Goldschmidt'schen Essigfabrik üblich.

In einem mit Caoutchoucpfrofen geschlossenen und mit Gasleitungsrohr versehenen Glashafen wird eine beliebige (natürlich hinreichende) Menge doppelt kohlensaures Natron gegeben, ein genau 10 Cubikcentimeter des zu untersuchenden Essigs enthaltendes Gläschen hineingestellt und nach Verschluß des Glashafens durch Umschütteln die Kohlensäureentwickelung eingeleitet. Die Kohlensäure tritt durch das Gasleitungsrohr in einen Wasser enthaltenden und mit doppelt durchbohrtem Kork versehenen Kolben. Das Gasleitungsrohr mündet direkt unter dem Stopfen und treibt die eintretende Kohlensäure ein entsprechendes Volumen Wasser aus, welches durch ein bis auf den Boden des Kolbens reichendes und durch ein die zweite Bohrung des Korkes gehendes Abflußrohr in einen calibrirten Cylinder fließt. Für die Technik ist, um auch durch jeden Nichtchemiker die Bestimmung vornehmen lassen zu können, die Calibrirung des Cylinders gleich so getroffen, daß die Zahlen derselben die Procente an Essigsäurehydrat angeben.

Auch bei dieser Methode muß natürlich das Bicarbonat frei von einfachem Carbonat sein. Dieselbe ist für die Technik genügend scharf, wie ich durch Controlversuche mit Ammoniaktitrirung festgestellt

*) Siehe dessen specielle Einrichtung in der oben citirten Quelle.
D. Red.

habe, und so schnell ausführbar, daß Dutzende und abermals Dutzende von Bestimmungen in wenigen Stunden gemacht werden können. Der Apparat ist leicht selbst zusammenzusetzen, da ja nur wenige Bestimmungen mit Säuren von bekanntem Gehalte gemacht zu werden brauchen, um einen passenden Cylinder richtig calibriren zu können *). Alles in Allem genommen dürfte diese Methode Solchen, die häufig Essigwerthbestimmungen zu machen haben, wohl zu empfehlen sein".

Ueber H. Brunck's Alizarinblau.

In der Sitzung der chemischen Gesellschaft in Zürich, am 18. Februar d. J. berichtete Prof. Graebe über einen neuen Farbstoff, der von der badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen seit Anfang dieses Jahres fabricirt und unter dem Namen Alizarinblau in den Handel gebracht wird. Angeregt durch die Mittheilung von Proudhomme über Einwirkung eines Gemisches von Glycerin und Schwefelsäure in höherer Temperatur auf Alizarin und Nitroalizarin ist es Herrn H. Brunck in der badischen Anilin- und Sodafabrik gelungen, obigen blauen Farbstoff zu isoliren und technisch darzustellen. Das Alizarinblau kommt in Form eines dünnen, bräunlich violetten Teigs in den Handel und ist ähnlich anzuwenden wie Alizarin. Wegen seiner Schwerlöslichkeit, seiner großen Neigung unlösliche Kalkverbindungen zu bilden, ist es etwas schwieriger aufzufärben und aufzudrucken, als Alizarin. Das Auffärben wird durch einen geringen Zusatz von Seifenlösung zum Bade sehr erleichtert. Beim Aufdruck mit den gewöhnlich angewandten Eisensalzen kommt der Farbstoff ungenügend zur Geltung. Herrn Brunck ist es aber gelungen durch Aufdruck mit gelbem Blutlaugensalz den Eisenlack in gewünschter Reinheit zu fixiren.

Mit Kalk-, Baryt- und Eisensalzen bildet das Alizarinblau grünliche, blaue, mit Thonerde röthlichblaue, mit Chromoxyd blauviolette und mit Zinn rothviolette Lacke. Stoffe, die mit den genannten Körpern gebeizt sind, nehmen entsprechende Färbungen an; die mit

*) Wir bemerken hierzu, daß der hier von Herrn Dr. Jehn empfohlene Acetometer in bester Ausführung von Herrn Mechanikus Franz Hugershoff in Leipzig, in großem Format complet für 9 Mark, in Taschenformat mit Etui für 14,5 Mark zu beziehen ist. D. Red.

Eisen erhaltenen Nüançen sind denen des Indigo sehr ähnlich. Die mit Alizarinblau hervorgebrachten Farben zeichnen sich durch ihre außerordentliche Beständigkeit aus; sie werden weder durch Seifenlösungen, noch Chlorkalklösungen verändert. Aehnlich wie der Indigo läßt sich der neue Farbstoff in alkalischer Lösung reduciren.

Mit Zinkstaub, hydroschwefliger Säure oder Traubenzucker, erhält man bei Gegenwart eines Alkalis eine gelbbraune Lösung, aus der sich das Alizarinblau durch Einwirkung der Luft mit schön blauer Farbe ausscheidet. Ungebeizte Stoffe, in jene Küpe gebracht, färben sich an der Luft blau.

Durch Umkrystallisiren aus Benzol erhält man den Farbstoff in metallglänzenden braunvioletten Nadeln. Dieselben schmelzen gegen 270° Cel., bilden höher erhitzt orangenrothe Dämpfe, welche sich in Form blauschwarzer Nadeln condensiren. In Wasser ist das Alizarinblau beinahe unlöslich, in Benzol und Alkohol löst es sich ziemlich schwer mit rother Farbe, leichter in Eisessig, doch wird es beim Kochen mit letzterem verändert. Mit Schwefelsäure bildet es gleichfalls eine rothe Lösung. Mit verdünnten Lösungen der Alkalien entstehen grünblaue Lösungen, aus denen durch einen Ueberschuß von Alkali die Salze des Alizarinblaues gefällt werden. Das Alizarinblau ist ein stickstoffhaltiger Körper, über dessen Beziehungen zum Alizarin, wie seine eigenthümliche Bildungsweise Prof. Graebe erst Bestimmtes mittheilen will, wenn die begonnene analytische Untersuchung abgeschlossen ist.

(Berichte d. deuttch. chem. Gesellsch. Jahrg. 11. S. 522).

Quebracho, ein neues Gerbmaterial.

Das Holz des in Centralamerika einheimischen Quebracho-Baumes enthält circa 18 Procent Gerbstoff (Kastanienholz 6 Proc., Eichenwurzelholz 7 Proc., Kernholz von alten Bäumen bis 13 Proc., letzteres ist aber schwierig zu zerkleinern) bei geringem Gehalte an Farbstoff. Untersucht wurde eine Probe von einem mindestens 150 Jahre alten Baume. Das Holz ist schwer und sehr hart. Das specifische Gewicht ist 1,13. Der Gerbstoff des Quebrachoholzes ist mit demjenigen der Eichenrinde, des Eichenholzes und des Kastanienholzes nicht identisch. Die wässerige Abkochung ist viel heller als die von

Eichenrinde und dunkelt weniger nach als letztere. Wenn man vorsichtig verfährt, so kann man Lösungen erhalten, welche sich ebenso gut wie diejenigen aus Sumach zur Fabrikation des Saffianleders eignen. Die Farbe ist allerdings eine andere; während die Farbe des Sumachs eine hellgrünliche ist, erzielt man mit dem Quebracho eine Farbe, welche etwas mehr ins Gelbliche übergeht. Dieses dürfte auch für verschiedene Zwecke des Saffianleders gleichgültig sein und zwar besonders für Felle, welche dunkle Farben erhalten sollen. Diese Eigenschaft des Quebrachoholzes und seine Billigkeit, sind jedenfalls der Beachtung der Saffianlederfabrikanten werth. Der wässerige Auszug des Quebracho enthält eine eigenthümliche Gerbsäure und nur Spuren einer adstringirenden Substanz, welche nur eine sehr schwache Analogie mit der Gallussäure besitzt. Ein röthlicher, durch energische Chemikalien sich zersetzender Farbstoff ist auch hier anwesend. Leimlösung erzeugt einen hellen fleischfarbigen Niederschlag, ebenso Brechweinsteinlösung. Der heiß bereitete und etwas concentrirte Auszug des Quebrachoholzes gibt beim Erkalten und Stehen einen rothbraunen Niederschlag. Eisenvitriol gibt einen schmutzigen, grünlichbraunen Niederschlag, welcher sich durch weiteren Zusatz von Essigsäure nicht verändert. Eisenoxydsalze erzeugen einen braunen Niederschlag, welcher durch Essigsäure dunkler wird. Ein weiterer Zusatz von Ammoniak erzeugt einen dicken, schwarz violetten Niederschlag. Uebrigens verhalten sich die Eisensalze zu dem Quebracho-Auszuge in sehr verschiedener Weise, je nach der Temperatur und dem alkalischen oder sauren Zustande der Flüssigkeit. Die Alkalien färben den Auszug dunkler braunroth und es entstehen Streifen von rother Farbe. Concentrirte Schwefelsäure, tropfenweise geringen Mengen des Auszuges zugesetzt, erzeugt sofort eine prachtvolle Rosafärbung; der Gerbstoff schlägt sie fleischfarbig nieder. Concentrirtr Salzsäure schlägt den Gerbstoff nieder ohne Spuren von Rosafärbung. Concentrirte Salpetersäure gibt einen gelbbraunen Niederschlag. Concentrirte Phosphorsäure erzeugt einen fleischfarbigen Niederschlag. Durch Kochen mit Schwefelsäure und Wasser läßt sich die Quebrachogerbsäure in Gallussäure nicht umzwandeln. Wahrscheinlich wird es zweckmäßig sein, dieses Gerbholz im Gemisch mit anderen Gerbmaterialien anzuwenden und das um so mehr, da das ausschließlich mit dem Gerbholze gegerbte Leder etwas zu weich zu werden pflegt.

(Deutsche Industrie-Zeitung. 1878. S. 45).

Moessinger's Gicht- und Rheumatismus-Mittel.

L. G. Moessinger in Frankfurt a. M. nennt sich der große Medicus, welcher in den Inseraten-Theilen der Zeitungen der leichtgläubigen Welt zu verstehen gibt, daß er Gicht und Rheumatismus wie eine Flaumfeder wegzublasen versteht, indem er diese Leiden rationell zu behandeln weiß. Die Hauptsache für den großen Medicus ist natürlich das Geschäft, was er mit einem Apotheker in Compagnieschaft zu betreiben scheint, denn auf unsere Bestellung erhielten wir die Medicamente aus der Sternapotheke zu Bockenheim zugesendet. Die Medicamente trugen sämmtlich auf Moessinger lautende gedruckte Etiquetts. Hier mag, wir glauben es wenigstens, eine wirkliche Apotheke vorliegen. (Bei den aus Rudolstadt kommenden Richter'schen Geheimmitteln, den sogenannten Airy'schen Naturheilmitteln, liegt dagegen eine Geheim-Apotheke vor, welche die Behörden trotz Fühlens mit Sonde und Schauens mit Loupe nicht auffinden, die aber in einem eleganten Complex von Häusern, Villen und Gärten dem deutschen Publikum im Bilde tausendfach vorgelegt wird.) Daß die Moessinger'schen Medicamente keinen Schwindel involviren, müssen wir glauben, denn Herr Moessinger sagt in seiner den Mitteln beigegebenen Schrift: „Es sind diese Moessingerschen Heilmittel mit einem Worte Präparate, welche in Folge ihrer sicheren Wirkung den Kranken einerseits nicht zu einem medicinischen Versuchsobjecte machen und andererseits nichts mit jenen Zufallsgemischen betrügerischer Kurpfuscherei gemein haben, wovon man sich sehr bald selbst durch den eigenen Gebrauch überzeugen kann." So zweifelsohne scheint indeß die Wirkung der Moessinger'schen Mittel nicht zu sein, denn in einem uns vorliegenden Fall ist der Gebrauch der Mittel ohne den geringsten Erfolg geblieben. Interessant wäre es, zu erfahren, ob irgend ein wissenschaftlich gebildeter und gewissenhafter Arzt von der Unfehlbarkeit der Moessinger'schen Heilmittel so durchdrungen ist, wie Herr Moessinger; wäre dies der Fall, so wollen wir gerne das Dogma unterschreiben, welches der große Erfinder in folgendem Satze niedergelegt: „Eine nicht durch theoretischen Calcul, sondern durch zahlreiche practische Ergebnisse eingegebene hochzweckmäßige Zusammenstellung jener untrüglich wirksamen Mittel ist das Verdienst der Moessinger'schen Präparate, deren fortgesetzte Anwendung in Verbindung mit zweckmäßiger Kost und Lebensweise

stets sofort lindernden und schließlich heilenden Einfluß auf den leidenden Organismus, auch bei veraltetem Leiden übte." Die Medicamente bestehen in 2 Flaschen Gicht- und Rheumatismustropfen, jede mit 66,0 Grm. einer klaren, rothbraunen Flüssigkeit, einer Tinctur aus Rhabarber und Enzian mit anderen kleinen aromatischen Zusätzen; 1 Flasche Einreibung mit 45,5 Grm. Flüssigkeit, welche aus einer klaren bräunlichen und einer gelblichen öligen Schicht besteht. Das Oel ist Sesamöl und das andere ein Quodlibet aus Salmiakgeist, narkotischen Tincturen, Thymianöl, Rosmarienöl 2c.; 1 Töpfchen Pflaster, ein Gemisch aus Mutterpflaster und Holztheer. Für diesen der Gicht und dem Rheumatismus sehr gleichgültigen Hocus pocus, den wir angelegentlich der Beachtung der betr. Behörden empfehlen, mußten wir 12,85 Mark bezahlen.

(Industrie-Blätter. 1878. S. 98).

Miscellen.

---

1) Wismuthbronce.

Die Wismuthbronce, zusammengesetzt aus 52 Theile Kupfer, 30 Th. Nickel, 12 Th. Zink, 5 Th. Blei und 1 Th. Wismuth, widersteht der Oxydation und eignet sich besonders zur Anfertigung von Metallspiegeln, Lampenreflectoren u. dergl.

(Berg- u. Hüttenm.-Zeitung. 1878. Nro. 7.)

2) Prüfung von Anilinfarben auf einen Arsengehalt.

Um Anilinfarben auf einen Arsengehalt zu prüfen, verfährt man am einfachsten in nachstehender Weise.*) Man übergießt in einem Reagensglase 1 Decigrm. der zu untersuchenden Farbe mit 10 Grm. officineller reiner Salzsäure, schüttelt bis zu erfolgter Auflösung, taucht dann einen schmalen Streifen von blankgescheuertem, ganz fettfreiem Kupferblech von solcher Länge, daß derselbe von der Säure gänzlich bedeckt wird, in die letztere, stellt das Reagensglas 20 bis 30 Minuten lang in siedendes Wasser (oder erhitzt es einige Minuten direkt über einem Gasbrenner. d. Red.), gießt hierauf die Säure aus und spült den Kupferstreifen mit destillirtem Wasser ab. Ist kein Arsen zugegen, dann erscheint die Oberfläche des Blechs unverändert; bei Anwesenheit von Arsen hingegen ist dieselbe in Folge der Bildung eines Ueberzuges von Arsenkupfer schwarzgrau angelaufen. (Chemiker-Zeitung. 1878. S. 100.)

---

*) Ein Verfahren, was zuerst von Dr. Reinsch empfohlen worden. D. Red.

3) Hülfsmittel zur Unterscheidung der hellblauen von der grünen Farbe bei Abend. Von Dr. Eugen Borgmann.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß es oft sehr schwer ist, bei künstlicher Beleuchtung eine hellblaue Farbe von einer grünen zu unterscheiden. Dieß hat seinen Grund darin, daß alle unsere gebräuchlichen Beleuchtungsapparate kein weißes, sondern gelbliches Licht aussenden und daß dieses gelbliche Licht mit der hellblauen Farbe vermischt, letztere grün erscheinen läßt. Betrachtet man die fraglichen Farben bei Magnesiumlicht, einem intensiv weißen Lichte, so erscheint die blaue Farbe gerade so wie bei Tageslicht. Eine solche künstliche Lichtquelle hat man jedoch nicht stets zur Hand wenn es sich um die Unterscheidung von Farben handelt; ich habe aber in den sogenannten „schwedischen Zündhölzchen" einen Ersatz dafür gefunden. Die Köpfe dieser, jetzt so verbreiteten Zündhölzchen haben in ihrer Masse etwas Schwefelantimon und verbrennt dieses gleich wie das Magnesium mit weißem Licht. Zündet man daher in der Nähe der in Rede stehenden Farben ein oder mehrere zu einem Bündel zusammengehaltener Hölzchen der Art an, so kann man mit Leichtigkeit bei dem ersten Aufflammen dieser Hölzchen eine grüne von einer blauen Farbe unterscheiden.

(Mittheil. d. Gew. f. Nassau.)

4) Erzeugung von Lüsterfarben auf Messing.

Hierzu wird in Dr. Koller's „Neuesten Erfahrungen und Erfindungen" die Anwendung von Schwefelzinn auf folgende Weise empfohlen: Man löst 60 Grm. gereinigten Weinstein in 1 Maß Wasser auf, fügt dieser Lösung 30 Grm. Zinnsalz (Zinnchlorür) in ⅛ Maß Wasser gelöst hinzu, erhitzt dasselbe zum Kochen und läßt den entstandenen Niederschlag sich absetzen. Die klare Lösung gießt man nun langsam unter stetem Umrühren zu einer Lösung von 180 Grm. unterschwefligsaurem Natron in ¼ Maß Wasser, erhitzt das Ganze abermals zum Kochen, wobei sich der durch Einwirkung der freien Weinsäure auf das unterschwefligsaure Natron ausgeschiedene Schwefel absetzt. Die nun klare, kochende Flüssigkeit ertheilt dem Messing, je nach der Dauer des Einhängens oder Bestreichen, die verschiedensten Lüsterfarben. Zuerst erfolgt eine helle Farbe, dann folgen alle Farbentöne von roth, dunkelblau, hellblau bis zuletzt braun. Auch Schwefelkupfer bringt gleiche Farben hervor.

5) Das Wasserdichtmachen von Geweben*). Von O. Sander in Beuel bei Bonn.

Harzseife wird in heißem Wasser vollständig gelöst. Dazu wird eine schwache Lösung von Chlorcalcium gegossen, um einen Niederschlag von einer unlöslichen Seife zu erhalten. Der sofort entstehende Niederschlag wird sorgfältigst ausgewaschen und danach zum feinsten Pulver getrocknet. Zu 70 Theilen dieser im Wasser absolut unlöslichen Seife werden 30 Theile eines gleichmäßigen

---

*) Vergl. Jahrg. XXXII. S. 137. D. Red.

Gemisches von Harz, Terpentinöl und Leinöl gegeben. Es bildet sich eine Masse von teigartiger Consistenz, welche nun mittelst einer Bürste auf das Gewebe aufgetragen wird. Die Brauchbarkeit des Präparates wird nach dem Erfinder noch wesentlich erhöht, wenn 8 bis 10 Procent Bleiweiß mit beliebiger Farbe hinzugesetzt werden. (Gewerbebl. f. d. Großherz. Hessen. 1878. S. 104.)

6) Irisirendes Glas.

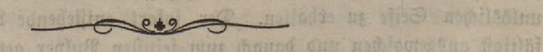
Vor kurzem ist in den Vereinigten Staaten ein Patent ertheilt worden auf ein neues Verfahren zur Herstellung von irisirendem Glase. Das Wesentlichste an dieser neuen Methode besteht in der Behandlung der fertigen Gegenstände mit Säuren unter einem Drucke von 2 bis 5 Atmosphären und mehr. Wasser mit 15 Procent Salzsäure genügt, dem Glase sämmtliche Farben des Regenbogens zu geben; auf diese Weise wurden bereits künstliche Edelsteine von prächtigem Farbeneffekte dargestellt. Das mittelst dieses Verfahrens „irisirende" Glas ist mindestens von gleicher Schönheit, wie das von Antiquitätenhändlern so gesuchte und gepriesene alte Glas. Der Druck und die Wirkung der Salzsäure beschleunigen das Resultat, zu dessen Erzeugung durch die Atmosphärilien Jahrhunderte erforderlich sind. (Monit. industr. belge. 1878.)

7) Kitt für Metall auf Porzellan.

Hierzu wird im „Metallarbeiter" folgendes Gemisch empfohlen: 2 Theile Flußspathpulver und 1 Theil Glaspulver mengt man mit so viel Wasserglaslösung von 36° B., daß dadurch eine dickliche Masse entsteht. Diese feine dickliche Masse wird rasch auf die zu verkittenden Flächen aufgetragen und dann gut aufeinander gepreßt. Nach einigen Tagen erreicht dieser Kitt eine enorme Festigkeit. Wichtig hierbei ist, daß die genannten Materialien auf's allerfeinste gepulvert (gesiebt) sind.

8) Neue Zündmasse.

Eine interessante Zündmasse, die sich durch Schlag sehr schnell entzündet und mittelst eines Klebmittels, z. B. Eiweiß, angerührt, auf Feuerschwamm aufgetragen und mit einer Zündnadel durchschlagen, den Schwamm in Brand setzt, erhält man nach Dr. Bering in Bromberg aus 1 Theil Holzkohlenpulver, 9,5 Th. chlorigsaurem Blei, 6,8 Th. chlorsaurem Kali und 3,0 Th. Schwefelantimon.



C. Horstmann's Druckerei. Frankfurt a. M.